

大学数学课程思政立体育人模式探索

展正然 窦林立

保定理工学院

DOI:10.12238/er.v7i10.5474

摘要：在新时代的高等教育背景下，课程思政已经成为培养德才兼备人才的重要途径。大学数学课程作为基础课程，具有较强的思政教育潜力。本研究通过对大学数学课程思政立体育人模式的探索，从思政元素的挖掘、教学方法的创新、教师队伍的建设与学生素养的评估四个方面进行了深入研究。研究表明，将思政教育融入数学课程，能够有效提升学生的社会责任感与数学学习能力，为全面提升学生的综合素质提供了新路径。

关键词：大学数学；课程思政；立体育人；教学模式

中图分类号：G41 **文献标识码：**A

Exploration of the Three-dimensional Ideological and Political Education Model in University Mathematics Courses

Zhengran Zhan, Linli Dou

Baoding University of Technology

Abstract: In the context of higher education in the new era, ideological and political education in curriculum has become an important way to cultivate talents with both morality and ability. As a fundamental course, university Mathematics has strong potential for ideological and political education. This study explores the three-dimensional education model of ideological and political education in university Mathematics courses, and conducts in-depth research from four aspects: excavation of ideological and political elements, innovation of teaching methods, construction of teacher teams, and evaluation of student literacy. Research has shown that integrating ideological and political education into Mathematics curriculum can effectively enhance students' sense of social responsibility and Mathematical learning ability, providing a new path for comprehensively improving students' overall quality.

Keywords: University Mathematics courses; Ideological and political theories teaching; Physical education; Teaching mode

引言

在当前的教育改革背景下，国家对高校课程的要求已经从单纯的知识传授，转变为知识与价值观教育相结合的模式，课程思政因此成为高校教育的重要内容之一。大学数学作为基础学科，历来被视为培养学生逻辑思维和问题解决能力的重要课程。然而，如何将思政教育与数学课程有机结合，形成既能传授知识又能塑造学生价值观的教学模式，仍然是一个值得深入探讨的课题。

一、大学数学课程思政元素的挖掘与融入

（一）历史背景与数学家的爱国精神

大学数学课程不仅是培养学生逻辑思维能力的工具，更是激发学生爱国主义精神的载体。在数学史上，有许多伟大的数学家，他们不仅在学术上取得了卓越的成就，还展现了强烈的爱国情怀。通过介绍这些数学家的事迹，如华罗庚、陈景润等，可以引导学生理解数学背后的历史背景，认识到

科学研究和国家命运的密切联系。这些数学家在艰苦的环境中依然坚持科研，体现了爱国精神与科学探索的高度统一。通过这样的教育，学生不仅能感受到数学的学术魅力，更能在中汲取精神力量，增强自身的民族自豪感和社会责任感。这种历史与爱国精神的结合，为大学数学课程的思政教育提供了丰富的素材，也为学生树立了积极的榜样，帮助他们在学习数学的同时，培养起热爱祖国、服务社会的崇高信念。

（二）数学知识与社会现实的关联

数学不仅是抽象的学科，它与社会现实息息相关。大学数学课程中的许多知识点可以与实际生活中的问题相结合，帮助学生认识到数学在解决社会问题中的重要作用。例如，在讲授概率论和统计学时，可以将知识点与社会经济问题、环境保护问题等实际案例相结合，通过分析数据和模型，学生体会到数学在现实中的应用价值。这种教学方式不仅增强了学生对数学的理解，还培养了他们的社会责任感。在实际

教学中，教师可以通过设计与社会热点问题相关的数学问题，引导学生思考数学对社会发展的贡献，从而在潜移默化中进行思政教育。通过这种方式，学生不仅能掌握数学知识，还能提高自身的社会敏感性，增强解决现实问题的能力。

（三）数学教育中的伦理道德问题

在数学教育中，伦理道德问题是不可忽视的重要方面。随着科学技术的快速发展，数学在各个领域的应用日益广泛，但同时也引发了一些伦理道德问题。例如，人工智能、数据挖掘等领域的快速发展，虽然为社会带来了巨大的便利，但也引发了关于隐私保护、数据安全等方面的道德争议。在大学数学课程中，教师可以通过探讨这些应用领域中的伦理问题，引导学生思考科技发展与伦理道德的关系，培养他们在未来工作中兼顾科学与道德的意识。这种教育不仅提升了学生的数学素养，还帮助他们建立了正确的价值观和社会责任感。在数学教学中融入伦理道德教育，不仅是对学生学术能力的培养，更是对他们人格的塑造。

二、创新教学方法，提升课程思政效果

（一）项目式学习与思政教育的结合

项目式学习是一种以学生为中心的教学方法，学生通过参与实际项目来应用所学知识。这种教学方式对思政教育的融入提供了良好的契机。通过设计与社会问题相关的数学项目，如环境保护、公共卫生、经济预测等，让学生在解决实际问题的过程中，体会到数学的实际价值和社会意义。在项目过程中，教师可以引导学生讨论项目的社会影响和道德责任，使思政教育自然融入到项目的各个环节中。学生在完成项目的同时，不仅加深了对数学知识的理解，还提升了团队合作能力和社会责任感。项目式学习的这种特点，使其成为课程思政教育的有效工具，帮助学生在实践中成长为德才兼备的社会栋梁。

（二）翻转课堂与互动式思政讨论

翻转课堂是一种将传统教学模式颠倒的新型教学方式，学生通过自主学习掌握基础知识，课堂上则以讨论、互动为主。这种模式为课程思政的实施提供了新的途径。在数学课程中，教师可以通过翻转课堂的形式，先让学生自主学习数学知识，然后在课堂上引导他们讨论与数学相关的社会问题或道德问题。通过小组讨论、案例分析等方式，学生不仅能深入理解数学知识，还能在互动中加深对社会责任感和道德观念的认识。翻转课堂的互动性使得学生在学习过程中更加积极主动，有助于他们在思考数学问题的同时，形成正确的价值观。这种教学方法不仅提高了教学效果，还使思政教育更加自然、有效地融入到课堂中。

（三）现代技术手段助力思政教育

现代信息技术的发展为数学课程的思政教育带来了新的可能性。利用大数据分析、人工智能等技术，可以帮助教

师更好地将思政元素融入数学教学中。例如，在讲授统计学时，教师可以利用大数据技术，分析实际社会问题的数据，让学生通过数学模型对社会现象进行深入研究，从而增强他们的社会责任感和思政意识。并且，利用在线教育平台、虚拟现实等技术，教师可以设计更加生动、有趣的思政教育内容，使学生在沉浸式体验中加深对数学知识的理解和对社会问题的关注。这些现代技术手段的应用，使得数学课程的思政教育更加丰富多样，为学生提供了更为广阔的学习空间和思考维度。

三、教师队伍建设与思政教育能力提升

（一）教师思政教育能力的培养与提升

教师在课程思政中扮演着至关重要的角色，因此提升教师的思政教育能力是关键。通过开展专项培训、研讨会等活动，可以帮助数学教师深入理解思政教育的内涵，并掌握将思政元素融入数学教学的方法。教师需要具备将数学知识与思政教育相结合的能力，不仅要在学术上有所精通，还要在思想政治上有深刻的认识。这种能力的提升，不仅有助于提高教学效果，也能在潜移默化中影响学生的思想成长。并且，学校应鼓励教师不断学习和更新教学理念，了解最新的教学方法和思政教育手段，使他们能够在教学中灵活应用，为学生提供更加全面的教育体验。

（二）多学科交叉合作提升思政教育效果

多学科交叉合作是提升思政教育效果的重要途径。在大学数学课程中，教师可以与其他学科的教师合作，将跨学科的知识融入数学教学中。例如，数学教师可以与历史、哲学、社会学等学科的教师合作，探讨数学在不同领域中的应用以及其背后的社会、伦理问题。这种合作不仅丰富了数学课程的内容，还为学生提供了多角度思考问题的机会。在合作过程中，教师们可以共同设计教学内容，开展跨学科的项目和活动，使思政教育更加立体化、综合化。通过这种方式，学生不仅能在数学中获得知识，还能通过多学科的视角加深对社会问题的理解，形成更加全面的思政意识。

（三）教师考核评价机制的完善

建立科学合理的教师考核评价机制，是保障课程思政有效实施的重要手段。在考核教师教学效果时，不仅要关注学生的学术成绩，还应将思政教育的成效纳入考核范围。通过设立明确的考核标准，如学生的思政素养提升情况、课堂思政元素的融入情况等，可以激励教师在数学教学中更加重视思政教育。学校还可以通过学生反馈、课堂观察等方式，评估教师的思政教育效果，并将结果应用于教师的绩效考核中。这种机制的建立，不仅能促进教师不断改进教学方法，还能确保课程思政教育的质量和效果，从而为学生提供更加全面的教育。

四、学生思政素养与数学学习效果的评估

（一）思政教育对学生价值观的影响

思政教育在大学数学课程中的实施，旨在引导学生树立正确的价值观和社会责任感。通过在数学课程中融入思政元素，可以观察到学生在价值观方面的变化。例如，通过问卷调查、访谈等方式，了解学生在接受思政教育后的思想变化，评估他们对社会问题的关注度、爱国情怀的增强情况等。研究表明，在思政教育的影响下，学生不仅能更好地理解数学知识，还能更加关注社会现实，形成积极的价值观念。这种价值观的形成，对学生未来的职业发展和社会行为具有深远影响。因此，评估思政教育对学生价值观的影响，是检验课程思政效果的重要指标，有助于进一步改进和优化教育模式。

（二）学生数学学习能力的提升与思政教育的关系

思政教育不仅能提升学生的思想水平，还能间接促进他们的数学学习能力。在数学课程中融入思政教育，能够增强学生的学习动力和兴趣，使他们更加投入到数学学习中。例如，在讲解数学问题时，教师通过引入与社会现实相关的案例，可以激发学生的学习热情，使他们更加愿意投入时间和精力去探究数学问题。这种兴趣的激发，不仅提高了学生的学习效果，还培养了他们的分析和解决问题的能力。通过对比研究，发现接受思政教育的学生在数学学习中的表现更为积极主动，他们不仅在知识掌握上更加扎实，还表现出更强的批判性思维和创新能力。因此，评估思政教育与数学学习能力提升的关系，可以为进一步优化教育模式提供科学依据。

（三）思政教育长效机制的构建与学生反馈

建立思政教育的长效机制，是确保教育效果持续提升的关键。在大学数学课程中，思政教育不仅是短期的教学任务，更应是贯穿整个课程体系的长期目标。为此，学校需要构建科学合理的长效机制，如制定思政教育的年度计划，设立专门的思政教育监督和评估机构，确保每个教学环节都能有效融入思政内容。并且，通过定期收集学生的反馈意见，可以了解思政教育的实施效果和存在的问题。学生的反馈不仅可以帮助教师调整教学策略，还能为学校改进思政教育机制提供参考。通过不断的反馈和调整，逐步形成一套行之有效的

长效机制，确保思政教育在大学数学课程中的持续深化和有效落实。

五、结论

通过对大学数学课程思政立体育人模式的探索，研究发现，课程思政不仅有助于提升学生的数学学习能力，还能在潜移默化中培养他们的社会责任感和道德意识。将思政元素有机融入数学教学，通过创新的教学方法、多学科合作和教师能力的提升，能够有效地增强思政教育的实效性。同时，通过建立长效机制和持续的学生反馈，确保思政教育在大学数学课程中的长远发展与优化。未来，需要进一步加强教师的思政教育能力建设，持续完善思政教育机制，以确保在教学实践中真正实现立德树人的教育目标。

【参考文献】

- [1]侯江霞,张春梅,赵建平,阿合买提江·依明江.大学数学课程思政元素的挖掘与教学实践——以高等数学为例[J].高教学刊,2024,10(22):172-175+179.
- [2]李娜,梁林佳.高校数学课程思政实施分析及其对师范院校的启示[J].教师教育论坛,2024,37(07):26-34.
- [3]潘璐璐,徐根玖.大学数学课程思政的“道”与“术”[J].高教学刊,2024,10(15):193-196.
- [4]陈秋剑,池红梅,龙容,李娜. “三全育人”视域下大学数学课程思政探析[J].高等农业教育,2024,(02):81-87.
- [5]熊显萍,黄明春.以课程思政推进大学数学课程改革的实践探索——以兴义民族师范学院为例[J].大学数学,2024,40(02):47-52.

作者简介：

展正然（1981.02.02-），女，汉，河北保定，硕士研究生，副教授，研究方向：数学与应用数学。

窦林立（1975.05.06-），女，汉，河北昌黎，硕士研究生，副教授，研究方向：应用数学。

基金项目：

河北省高等教育教学改革研究与实践项目：大学数学课程思政立体化育人模式探索（2023GJJG682）